السلسلة : الطبيــة الرياضيــة
إشراف أ.د زكى محمد محمد حسن
العدد (١١)

بعض العوامل المؤثرة
فى
حدوث الإصابات لدى لاعبي بعض الألعاب الجماعية

الأستاذ الدكتور
زكى محمد محمد حسن
كلية التربية الرياضية للبنين
جامعة الإسكندرية

٢٠٠٦

المكتبة المصرية
للطباعة والنشر والتوزيع
٣ ش أحمد ذو الفقار – لوران الإسكندرية
تليفاكس : ٠٠٢/٠٣/٥٨٤٠٢٩٨
محمول : ٠١٢٤٦٨٦٠٤٩

بسم الله الرحمن الرحيم

الفهـــرس

تقديم السلسلة

يتوقف الأداء الرياضى الأمثل على مجموعة من العوامل المتداخلة منها ما يختص بالتدريب ونوعيته، ومنها ما يختص بشكل وتكوين جسم اللاعب (أو نمطه حسب ما هو شائع أن يطلق عليه)، وكذا لياقته، ومنها ما يتوقف على توافر الامكانيات المناسبة لتهيئة اللاعب باختباره اجتماعياً ونفسياً لاجتياز حاجز البطولة.

ولقد تسيدت مصرنا الحبيبة ولسنوات عديدة جميع البطولات العربية والافريقية بلا منافس تقريباً، إلا إننا بدأنا نفقد هذه البطولات الواحدة تلو الأخرى دون محاولة جديدة لوقف هذا التدهور الرياضى الذى أصاب جميع الفرق المصرية تقريباً، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب أهمها ارتفاع المستوى الرياضى فى الدول العربية والافريقية، وعدم اتباعنا الاساليب العلمية الصحيحة فى اعداد وتدريب وتمرين اللاعبين، وأخيراً ضيق القاعدة الرياضية فى مصر والتركيز على لعبة واحدة هى كرة القدم دون الاهتمام بسائر اللعبات الأخرى خاصة الالعاب الفردية، التى انزوت فى الظل وحق علينا القول بأننا شعب كروى.

والسؤال الذي يدور في الاذهان الآن هو:

– هل نفتقد الموهبة الرياضية فى شبابنا؟

– أم أن الأمر يرجع إلى عوامل بيئية تقلل من قدرنا الرياضى؟

وحقيقة الأمر أن اللاعب المصرى الذى يصل إلى مرتبة البطولة المحلية موهوب بطبيعته، وإذا اتيحت له فرصة التدريب والاحتكاك الرياضى أسوة

بقرينه الأجنبى لتفوق عليه، وبلغ البطولات الدولية وحقق فيها اعظم النتائج ولن يتأتى ذلك إلا إذا بذل كل منا غاية الجهد فى مجال تخصصه ومن خلال العمل الجماعي.

الأمر الذى سوف يجعلنا بإذن الله جل وعلى شأنه نصل إلى ما ننشده من عزة ومجد.

وتعتبر الثقافة الطبية الرياضة احد أهم المجالات التى يمكن عن طريقها يتم تثقيف القارئ فى شتئ المجالات التى لها علاقة بدراسة الأداء الرياضى وعلاقته بمكونات الجسم المختلفة، ومن ثم تحسين هذا الأداء، فالبرغم من أن تركيب الجسم الإنسانى معقد إلى حد كبير، ألا أنه متكامل ودقيق ويعمل كوحدة واحدة، فى معنى آخر عندما يتطلب من أى منا القيام بمجهود رياضى، فيجب ان نعرف أن مثل هذا الأمر يتطلب كمية من الطاقة، والتى يستمدها الجسم من المواد الغذائية التى تهضم عن طريق الجهاز الهضمى ثم تنقل بواسطة الدم إلى جميع أجزاء الجسم، كما يمد الجهاز التنفسى الجسم بحاجته من الاكسجين اللازم لاكسدة المواد الغذائية، واستخراج الطاقة، ويعمل الجهاز العصبى على تنظيم عمل جميع اجهزة الجسم فى آن واحد تحقيقاً للتوافق بينهما، وأخيراً يقوم الجهاز الاخراجى بالتخلص من العضلات الناتجة من جميع العمليات السابقة.

وسوف نحاول هنا ومن خلال هذه (السلسلة الطبية الرياضية) التى تضم العديد من النظريات والتطبيقات، والتى من وضعت من قبل نخبه من المتخصصين الاكاديميين فى المجال الرياضى والطبى والعلاج الطبيعى، أن نمد القارئ العزيز بأحدث هذه النظريات والدراسات التطبيقية فى هذا

المجال، بغية توفير هذه المعلومات لجميع متخصصى المجال الرياضى من أبناؤنا المدربين والمدرسين، وكذا طلاب وطالبات كليات التربية الرياضية، وتزويدهم بثقافة طبية رياضية سليمة، تساعدهم على إكتساب المهارات والعادات والسلوكيات، وتطويعها، بما يسمح لهم بالاستمتاع بمزيد الصحة وبكل سعادة ومرح.

وأخيراً يدعوا اشراف السلسلة الطبية الرياضية جميع المتخصصين فى مجالات التربية الرياضية والبدنية وكذا العلوم المرتبطة بها للمشاركة فى هذه السلسلة لكى يتسنى لنا نشرها، من خلال المكتبة المصرية للنشر والتوزيع بالاسكندرية .

مع خالص تحياتي وتقديري

المشرف العام

أ.د/ زكي محمد محمد حسن

بعض العوامل المؤثرة في حدوث الاصابات
لدي بعض لاعبي الالعاب الجماعية
« مثال تطبيقي في الكرة الطائرة »

بعض العوامل المؤثرة في حدوث الاصابات
لدي بعض لاعبي الالعاب الجماعية
«مثال تطبيقي في الكرة الطائرة»

• **المقدمة:**

تقدم المستوى الرياضى فى الأونة الأخيرة تقدماً كبيراً خاصاً فى النصف الثانى من القرن الحالى وقد انعكس هذا فى تحطيم العديد من الارقام والنتائج يوماً بعد يوم. ويرجع الفضل فى هذا التطور إلى التقدم العلمى الذى تم استناداً إلى الحقائق العلمية التى قدمتها العلوم الأخرى والتى من بينها علم الطب الرياضى، حيث ظهر تطور هاماً فى هذا المجال الذى يبغى المستوى الصحى للاعبين وتأهليهم للقيام بالاعباء البدنية المطلوبة منهم، كذلك العمل على سرعة اعادتهم إلى الملاعب مرة أخرى عن طريق العلاج المعملى والمبنى على الأسس العلمية الحديثة، فمن حق كل رياضى ان يكون له مدرب جيد وامكانيات كاملة وعناية طبية فائقة وإذا لم تتوافر هذه المتطلبات فانها تمثل عجزاً هائلاً فى اعداده لذا فان تجنب الاصابات يجب ان يكون الهدف الاساسى للعاملين فى المجال الرياضى هذا إلى جانب الحالة البدنية للفرد الرياضى فى اعلى مستوياتها.

فالإصابة تشكل حاجزاً جسمانياً يصبح عقبة للوصول إلى المتسويات العالية.

إنه فى حالة الاصابة يأخذ الجسم شكلاً خاصاً يرتاح اليه فاذا اهمل

العلاج يتأثر القوام ويتشوه نتيجة لذلك كما ان الاصابات البسيطة قد تصبح نتائجها بالغة الخطورة اذا اهمل علاجها او تشخيصها.

ويوضح البعض من المتخصصين فى مجال الاصابات والعلاج التأهيلي ان الاصابة تختلف فى شكلها وطبيعتها من حيث الكم والكيف تبعاً لطبيعة النشاط الممارس ونوعيته فهناك بعض الاصابات يكون فيها الاحتكاك مباشراً فى حين البعض الآخر لا يكون فيها احتكاك وفى هذا الصدد يذكر جون ووليامز *J.Q. Williams* أن نسبة الاصابة تقل بين المتنافسين فى الرياضات التى ليس فيها احتكاك مثال ذلك التنس وتنس الطاولة حيث تكاد تنعدم اصابة الاعبين.

ولما كانت لعبة الكرة الطائرة من الالعاب التى تتميز بطابع خاص يميزها عن باقى الالعاب من حيث قواعد اللعب، الأمر الذى دعا إلى عدم وجود احتكاك مباشر بين المتنافسين، وهذا ما يتبادر إلى الذهن من أول وهلة عند النظر الى اللعب إلا ان وجود ست لاعبين فى مساحة محدودة قد يكون سبباً لوجود احتكاك بين جسم اللاعب وزميله كما فى حالات الكرة المشتركة او بين جسم اللاعب والاداة والارض أو نتيجة لعدم القدرة على حفظ الاتزان ومقاومة الجاذبية كما فى حالات الوثب للضرب والصد وقد ترتب على هذا ان يكون اللاعب معداً فى مختلف النواحى البدنية والمهارية والخططية ... الخ وهذا مالا يمكن تحقيقه الا من خلال التدريب الشاق.

ومن المحتمل الا نجد اسلوباً معيناً للتدريب يخلو من وقوع الاصابة حيث ان التحميل والضغط الزائد ان اثناء التدريب والممارسة يزيد من فرصة تعرض اللاعب للاصابة لذلك فان التعرف على نوع وشكل الاصابة ومكان

وقوعها بالاضافة إلى دراسة بعض العوامل المؤثرة فى حدوثها لسوف يسهم بصورة كبيرة فى الاقلال من حدوث هذه الاصابة والحفاظ على اللاعبين حتى نستطيع الوصول بهم إلى اعلى مراتب الانجاز الرياضى المطلوب.

بعض الدراسات في مجال الاصابات الرياضية

وفى مجال الاصابات نجد أن هناك العديد من الدراسات التى اجريت بهدف التعرف على انواع الاصابات الاكثر شيوعاً عند الرياضيين ممارسى الانشطة المختلفة وكذلك اماكنها، كما اهتم البعض الآخر باساليب الوقاية منها، فعلى سبيل المثال يوضح كوبر: *Copper*، إن اصابات كرة اليد تكون فى مفاصل الطرف العلوى الثلاث (الكتف، المرفق، رسغ اليد)، ورسغ القدم والركبة والاصابع بالاضافة إلى عظام الساعد والعضلات الخلفية للفخذ، فى حين اوضح جون ووليامز *J.Q. Williams* ان لعبة التنس تكثر فيها اصابات الكتف والمرفق.

كما أضاف براون *Brown* اليها التواء مفصل القدم، وتمزق عضلات القدمين والظهر. كما اشار ديكسون الى ان اصابات رياضة الوثب العالى هى التواء مفصل القدم الركبة، تمزق عضلات الفخذ وكسرها، كما اضاف اليها جراسلى *Grasley* التواء وخلع القدم وكسر امشاطه.

فى حين ذكر بلونستن *Blonsten* إن اصابات الملاكمة تشمل كسور الفك والانف والكتف وعضلات الذراعين والتواء المرفق ورسغ اليد بالاضافة الى الورم الدموى فى الوجه. بينما كانت اصابات كرة القدم حسب ما ذكرها

وينر Wainer هى كسور عظام الساعد والفخذ والكاحل، التواء مفصل القدم وتمزق عضلات الفخذ والتقلص كذا الكدم فى الساق.

وعلى المستوى المحلى توصل بعض المتخصصين فى مجال رياضة الجمباز إلى ارتفاع نسبة الاصابات بين ممارسى الجمباز حيث كانت ٣٠,٧٪ للذكور، ٤٠٪ للإناث، فى حين اشار بعض الاخصائيين فى العلاج التأهيلى إلى نسب حدوث الاصابات والاجزاء الاكثر تعرضاً لها وذلك من خلال دراسة اجريت على ١١٠ لاعباً من ممارسى اليد والهوكى والمصارعة وتوصل الى ان اصابات كرة اليد غالباً ما تكون فى الوجه والمرفق وفى رسغ القدم والركبة فى حين كانت فى لعبة الهوكى فى رسغ اليد والركبة وعضلات خلف الفخذ بينما كانت اصابات الاذن والجبهة والكتف هى الاكثر شيوعاً عند رياضى المصارعة، وتوصلت احدى الباحثات فى دراسة على طالبات كلية التربية الرياضية للبنات من خلال دراستها للإصابات المتنوعة للطالبات غالباً ما تكون اصابات الكتف وشد فى العضلة الدالية يليها اصابات الركبة وغالباً اليمنى ثم شد عضلات الفخذ والاليتين كما تذكر نتائج احدى الدراسات التى اجريت على عينة من الرياضيين قوامها (٢٤١) لاعباً من ممارسى انشطة السلة، الطائرة، اليد، المصارعة، أن اصابات لاعبى الطائرة غالباً ما تكون فى مفصل الكتف ورسغ اليد والاصابع وقد ارجعتها الباحثة الى الاستخدام الفعال لهذه الاجزاء اثناء تأدية متطلبات النشاط.

العوامل المؤثرة في حدوث الاصابات لدي لاعبي بعض الالعاب الجماعية

وفى محاولة للتعرف على بعض العوامل التى تؤثر فى حدوث الاصابات لدى لاعبى الكرة الطائرة كمثال تطبيقى فى المرحلة السنية من ٢٢ : ٢٨ سنة، وممن لهم عدد سنوات ممارسة لا تقل ثمانى (٨)، (٢٠) عشر سنوات، قام المؤلف بدراسة هذه العوامل، وذلك من منطلق ان العديد من الدراسات والباحثين والمؤلفات فى مجال الكرة الطائرة قد تناول انواع وأشكال الاصابات، إلا أنهم لم يتعرضوا إلى الخوض فى العوامل المؤثرة فى حدوث هذه الاصابات خاصة فى الالعاب الجماعية، لذلك حاولنا تطبيق هذه الدراسة على لاعبى الكرة الطائرة فى المرحلة السنية ٢٢ إلى ٢٨ سنة، ختى نضمن تأثير عامل الممارسة والتى لا تقل عن ٨ إلى ١٠ سنوات على التكوين المورفولوجى من ناحية، وصدق الاصابات المعضلة عليها من خلال استمارة استطلاع الرأى هؤلاء هذه العوامل المسببة للاصابة.

هذا وقد شملت هذه الاستمار المحاور التالية:

١- بيانات عن الاصابات.

٢- فترة الاصابة اثناء (فترة الاحماء).

٣- اثناء الوحدة التدريبية عامة.

٤- فى بداية الموسم عامة

٥- اثناء فترة الاعداد.

٦- فترة المباريات مباشرة.

٧- أثناء المبارايات.

٨- أنواع واشكال الاصابة.

٩- اماكن (أو مناطق) الاصابة.

وهذا كله تتضمنه الاستمارة التالية من خلال الثلاث موازين التالية نعم، لا، أحياناً.

رقم	بيانات عن الاصابة	نعم	لا	أحيانا
١	– هل انت دائم الاصابة؟	( )	( )	( )
٢	– هل سبق لك ان اصبت فى نفس مكان الاصابة الاولى؟	( )	( )	( )
٣	– هل تركت الاصابة بعض الاثار الجانبية؟	( )	( )	( )
٤	– هل تأثر مستواك فى الاداء نتيجة الاصابة؟	( )	( )	( )
٥	– هل تعوقك الاصابة عن الاشتراك فى بعض المباريات الهامة التى تفضل ان تلعبها؟	( )	( )	( )
	فترات الاصابة (أثناء فترة او جزء الاحماء)			
٦	– تحدث الاصابة نتيجة عدم اهتمامى بعمل الاحماء؟	( )	( )	( )
٧	– تحدث الاصابة نتيجة اهتمامى الزائد بالاحماء؟	( )	( )	( )
٨	– تحدث الاصابة نتيجة عدم اهتمام المدرب بهذا الاحماء؟	( )	( )	( )
٩	– تحدث الاصابة نتيجة طوال فترة الاحماء اكثر من اللازم؟	( )	( )	( )
١٠	– تحدث الاصابة نتيجة عدم قصر فترة الاحماء اكثر من اللازم؟	( )	( )	( )
١١	– تحدث الاصابة نتيجة عدم فهم المدرب للقواعد التدريب الخاصة بالاحماء؟	( )	( )	( )
١٢	– تقل الاصابة فى حالة التطبيق المناسب للاحماء؟	( )	( )	( )
	(أثناء الوحدة التدريبية عامة)			
١٣	– تحدث الاصابة نتيجة عدم فهم المدرب للقواعد العملية للتدريب.	( )	( )	( )

رقم	بيانات عن الاصابة	نعم	لا	أحيانا
١٤	– تحدث الاصابة نتيجة عدم تركيزى فى التدريب.	( )	( )	( )
١٥	– تحدث الاصابة نتيجة زيادة جرعة التدريب اليومية.	( )	( )	( )
١٦	– تحدث الاصابة نتيجة ان ميعاد التدريب غير مناسب.	( )	( )	( )
١٧	– تحدث الاصابة نتيجة عدم تطبيق المدرب لمطلبات الوحدة التدريبية.	( )	( )	( )
١٨	– تحدث الاصابة نتيجة عدم فهمى لمتطلبات المدرب.	( )	( )	( )
١٩	– تحدث الاصابة نتيجة محاولة تقليد زملائى رغم اختلاف الاداء.	( )	( )	( )
٢٠	– تحدث الاصابة نتيجة عدم توافر عوامل الامن والسلامة.	( )	( )	( )
٢١	– تحدث الاصابة نتيجة عدم وجود فترات الراحة الكافية بعد كل تمرين.	( )	( )	( )
٢٢	– تحدث الاصابة نتيجة عدم الاهتمام بفترة الراحة بعد كل تمرين.	( )	( )	( )
٢٣	– تحدث الاصابة نتيجة طول فترة الراحة اكثر من اللازم.	( )	( )	( )
٢٤	– تحدث الاصابة نتيجة قصر فترة الراحة اكثر من اللازم.	( )	( )	( )
٢٥	– تحدث الاصابة نتيجة استخدام الاتصال بصورة مبالغ فيها.	( )	( )	( )
٢٦	– تحدث الاصابة نتيجة الزام المدرب بعمل تدريب معين رغم فضلى.	( )	( )	( )

رقم	بيانات عن الاصابة	نعم	لا	أحيانا
٢٧	– تحدث الاصابة نتيجة تصحيحى على اداء التمرين رغم اختلاف ادائى.	( )	( )	( )
	(في بداية الموسم ، عامة)			
٢٨	– هل اصبت فى بداية الموسم؟	( )	( )	( )
٢٩	– حدث الاصابة نتيجة توترى وتفكيرى نتيجة الامتحان.	( )	( )	( )
٣٠	– تحدث الاصابة نتيجة بدايتى العنيفة اول الموسم.	( )	( )	( )
٣١	– تحدث الاصابة نتيجة محاولة اثبات وجودى هذا الموسم.	( )	( )	( )
٣٢	– تحدث الاصابة نتيجة اهتمام المدرب بصورة مبالغ فيها لهذه الفترة.	( )	( )	( )
٣٣	– تحدث الاصابة نتيجة تدريبى بصورة مشاغبة لوحدى فى هذه الفترة.	( )	( )	( )
	(أثناء فترة الاعداد)			
٣٤	– هل اصبت فى فترة الاعداد؟	( )	( )	( )
٣٥	– تحدث الاصابة نتيجة قصر فترة الاعداد فى بداية الموسم.	( )	( )	( )
٣٦	– تحدث الاصابة نتيجة طول فترة الاعداد فى بداية الموسم.	( )	( )	( )
٣٧	– تحدث الاصابة نتيجة عدم اهتمام المدرب بهذه الفترة.	( )	( )	( )

رقم	بيانات عن الاصابة	نعم	لا	أحيانا
٣٨	– تحدث الاصابة نتيجة عدم اهتمام اللاعب بهذه الفترة.	( )	( )	( )
٣٩	– خوفى من تكرار الاصابة يمنعنى من الاشتراك فى هذه الفترة.	( )	( )	( )
٤٠	– تأخرى عن الالتحاق بالفريق فى هذه الفترة.	( )	( )	( )
٤١	– تحدث الاصابة نتيجة تدريبى بمفردى فى هذه الفترة.	( )	( )	( )
٤٢	– تحدث الاصابة نتيجة زيادة الاحمال التدريبية لهذه الفترة.	( )	( )	( )
	(قبل المباريات مباشرة)			
٤٣	– هل سبق لك الاصابة فى هذه الفترة؟	( )	( )	( )
٤٤	– تحدث الاصابة نتيجة الزيادة الكبيرة فى طول فترة الاعداد.	( )	( ) ( )	( ) ( )
٤٥	– تحدث الاصابة نتيجة الزيادة الكبيرة فى احمال الاعداد.	( )	( )	( )
٤٦	– تحدث الاصابة نتيجة التوتر الزائد قبل المباريات.	( )	( )	( )
٤٧	– تحدث الاصابة نتيجة التفكير فى اللعب (المباراة القادمة).	( )	( )	( )
٤٨	– تحدث الاصابة نتيجة التفكير فى أشياء أخرى.	( )	( )	( )
٤٩	– تحدث الاصابة نتيجة التوتر فى التفكير فى عدم وجود اسمى فى الفريق.	( )	( )	( )

رقم	بيانات عن الاصابة	نعم	لا	أحيانا
٥٠	- تحدث الاصابة نتيجة المغالات فى التدريب فى هذه الفترة بمفردى.	( )	( )	( )
٥١	- خوفى من تكرار الاصابة يمنعنى من الاشتراك فى هذه الفترة.	( )	( )	( )
٥٢	- تحدث الاصابة نتيجة عدم تنفيذى للتعليمات الطبية وحرصى على اللعب.	( )	( )	( )
	(أثناء المباريات)			
٥٣	- هل أصبت اثناء المباريات؟	( )	( )	( )
٥٤	- تحدث الاصابة نتيجة خطأ منى اثناء تأدية الواجب المطلوب.	( )	( )	( )
٥٥	- تحدث الاصابة نتيجة خطأ منى مشترك مع زميلى.	( )	( )	( )
٥٦	- تحدث الاصابة نتيجة عدم فهمى لارشادات المدرب.	( )	( )	( )
٥٧	- تحدث الاصابة نتيجة عدم تطبيقى للتعليمات الطبية وحرصى على اللعب.	( )	( )	( )
٥٨	- تحدث الاصابة نتيجة عودتى للعب بعد الاصابة مباشرة وفى نفس المباراة.	( ) ( )	( ) ( )	( )
٥٩	- تحدث الاصابة نتيجة اخفائى للآلام حتى يتسنى لى اللعب.	( ) ( )	( ) ( )	( )
٦٠	- افضل عدم الاشتراك فى المباريات إلى بعد شفائى تماماً.	( ) ( )	( ) ( )	( )
٦١	- افضل عدم الاشتراك فى المباريات عقب فترة قصيرة من العلاج.	( )	( )	( )

رقم	بيانات عن الاصابة	نعم	لا	أحيانا
٦٢	– افضل عدم الاشتراك فى المباريات فى حالة الاصابة الخفيفة.	( )	( )	( )
٦٣	– افضل عدم الاشتراك فى المباريات بعد عمل الاسعافات اللازمة.	( )	( )	( )
	أنواع الاصابة (اشكال الاصابة)	( )	( )	( )
٦٤	– الملخ هو أكثر انواع الاصابات الشائعة فى الكرة الطائرة.	( )	( )	( )
٦٥	– الخلع هو اكثر انواع الاصابات الشائعة فى الكرة الطائرة.	( )	( )	( )
٦٧	– الجزع هو اكثر انواع الاصابات الشائعة فى الكرة الطائرة.	( )	( )	( )
٦٨	– الكدم هو اكثر انواع الاصابات الشائعة فى الكرة الطائرة.	( )	( )	( )
٦٩	– الجروح هو اكثر انواع الاصابات الشائعة فى الكرة الطائرة.	( )	( )	( )
٧٠	– الكسر البسيط هو اكثر انواع الاصابات الشائعة فى الكرة الطائرة.	( )	( )	( )
٧١	– الكسر المضاعف هو اكثر انواع الاصابات الشائعة فى الكرة الطائرة.	( )	( )	( )
٧٢	– ضع علامة ( ) أمام نوع الاصابة التى اصبت بها – (الملخ) (الخع) (جزع) (كدم) (جرح) (كسر بسيط) (كسر مضاعف)	( )	( )	( )

٧٣	- حدد نسبة هذه الاصابات حسب اهميتها: - (الملخ %) (الخلع %) (الجزع %) (كدم %) (جرح %) (كسر بسيط %) (كسر مضاعف %)	( )	( )	( )
	أماكن الاصابة (مناطق الاصابة)			
٧٤	- ضع علامة ( ) أمام اهم الاماكن التى يمكن ان تصاب بها اثناء ممارسة الكرة الطائرة: - المفاصل: (مفصل الكتف) (مفصل المرفق) (رسغ اليد) (مفصل انفخذ) (مفصل الركبة) (مفصل رسغ القدم) (مفصل العمود الفقرى) .	( )	( )	( )
٧٥	- العضلات: (ضع علامة ( ) عل يالعضلات التى يمكن ان تصاب: (عضلات الساعد) (عضلات الصدر) (عضلات الفخذ) (عضلات الساق) (عضلات البطن)			
٧٦	- أماكن اخرى ضع علامة ( ) على الاماكن التى يمكن ان تصاب: (الرأس) (الذقن) (الكعب) (الظهر) (الاصابع) (العينان)	( )	( )	( )

	(عوامل الأمن والسلامة)			
٧٧	- هل تتوافر عوامل الأمن والسلامة فى التندى من اتباع ممارسة النشاط؟	( )	( )	( )
٧٨	- هل تتوافر عوامل الامن والسلامة فى ملعب الكرة الطائرة؟	( )	( )	( )
٧٩	- هل تتوافر عوامل الامن والسلامة فى الأدوات المساعدة؟	( )	( )	( )
٨٠	- هل تؤدى بعض المهارات فى غياب عوامل الامن والسلامة لحين اتقانها؟	( )	( )	( )
٨١	- أفضل المشاركة فى ابداء الاهتمام بعوامل الامن والسلامة كتجهيز الملعب اضاءة الملعب - تخطيط الملعب ... الخ.	( )	( )	( )
٨٢	- خوفى من الاصابة يفرض على اهتمامى بعوامل الامن والسلامة؟	( )	( )	( )
٨٣	- خوفى من الاصابة يفرض يجعلنى مبالغ فى تطبيق عوامل الامن والسلامة اثناء التدريب.	( )	( )	( )

هذا وقد اجريت دراسة على عينة قوامها ٤٨ لاعباً من لاعبى الطائرة الذين تم اختيارهم بالطريقة العمدية من بين لاعبى الاندية المشتركين فى الدورى الممتاز للموسم الرياضى ١٩٩٣ : ١٩٩٤ الذين تتراوح اعمارهم من ٢٥ : ٣٠ سنة .

وبتصميم استمارة تتضمن المحاور الرئيسية الموضحة سلفاً .

تم اجراء هذه الدراسة على بعض لاعبى الكرة الطائرة بأندية الاتحاد – اسبورتنج – سموحة – بمحافظة الاسكندرية . واندية الاهلى والزمالك والشرطة وهليوبوليس بالقاهرة، فى ذاك الوقت وبجمع النتائج المتحصل عليها وجدولتها، فى مجموعة التالية:

جدول رقم (١)

يوضح اجوبة اللاعبين عن الاسئلة الخاصة ببيانات الاصابة

الأسئلة / الاجابة		دائم الإصابة	موضع الاصابة الأولي	الآثار الجانبية للإصابة	تأثير المستوي	الاعاقة عن الاشتراك في المباريات
نعم	العدد	٧	٢٦	١٧	٢١	١٩
	٪	١٤,٠٨	٥٤,١٧	٣٥,٤٢	٤٣,٧٥	٣٩,٥٨
لا	العدد	٢٢	١٦	٢٩	١٨	٢٤
	٪	٤٥,٨٣	٣٣,٣٣	٦٠,٤٢	٣٧,٥	٥٠,٠٠
احياناً	العدد	١٩	٦	٢	٩	٥
	٪	٣٩,٥٨	١٢,٥	٤,١٧	١٨,٧٥	١٠,٤٢

جدول رقم (٢)

النسب المئوية لاجوبة اللاعبين عن الاسئلة الخاصة بفترات الاصابة في جزء الاحماء

الأسئلة / الاجابة		عدم الاهتمام بالاحماء	الاهتمام الزائد بالاحماء	عدم اهتمام المدرب	طول فترة الاحماء	قصر فترة الاحماء	عدم عناية المدرب بالقاواعد	تقل الاصابة بتطبيق الاجحماء
نعم	العدد	٢٣	٥	١٥	٧	٢٧	٨	٤٣
	٪	٤٧,٩٢	١٠,٤٢	٣١,٢٥	١٤,٥٨	٥٦,٢٥	١٦,٦٧	٨٩,٥٨
لا	العدد	١٧	٣٥	٢٦	٣٠	١٣	٣١	٢
	٪	٣٥,٤٢	٧٢,٩٢	٥٤,١٧	٦٢,٥	٢٧,٠٨	٦١,٥٨	٤,١٧
احياناً	العدد	٨	٨	٧	١١	٨	٩	٣
	٪	١٦,٦٧	١٦,٦٧	١٤,٥٧	٢٢,٩٢	١٦,٦٧	١٨,٧٥	٦,٢٥

جدول رقم (٣)

النسب المئوية لاجوبة اللاعبين عن الاسئلة الخاصة بالاصابة في بداية الموسم عامة

الأسئلة / الاجابة		الاصابة في بداية الموسم	نتيجة توتر	البداية العنيفة	اثبات وجودي	بالغة المدرب	تدريبي المضاعف
نعم	العدد	٢٦	٨	٢٨	١٩	١٦	٢٣
	٪	٥٤,١٧	١٦,٦٧	٥٨,٣٣	٣٩,٥٨	٣٣,٣	٤٧,٩٢
لا	العدد	١٨	٣٠	٧	٢٣	١٩	١٣
	٪	٣٧,٥	٦٢,٥	١٤,٥٧	٤٧,٩٢	٣٣,٣	٢٧,٠٨
احياناً	العدد	٤	١٠	١٣	٦	١٣	١٥
	٪	٨,٣٣	٢٠,٣٨	٢٧,٠٨	١٢,٥	٢٧,٠٨	٣١,٢٥

جدول رقم (٤)

النسب المئوية لاجوبة اللاعبين عن الاسئلة الخاصة بالاصابة اثناء فترة الاحماء

الأسئلة / الاجابة		الاصابة في هذه الفترة	قصر فترة الاعداد	طول فترة الاعداد	عدم اهتمام المدرب	عدم اهتمامي	تكرار اصابتي	تاخري عن الالتحاق بالفريق	تدريبي بمفردي	زيادة الاحمال التدريبية
نعم	العدد	٢٧	١٤	٩	١٤	٢٣	١٧	١٥	١٢	١٧
	٪	٥٦,٢٥	٢٩,١٧	١٨,٧٥	٢٩,١٧	٤٧,٩٢	٣٥,٤٢	٣١,٢٥	٢٥,٠٠	٣٥,٤٢
لا	العدد	١٦	٢١	٢٨	٢٦	١٨	٢٥	١٨	١٩	١٩
	٪	٣٣,٣٣	٤٣,٧٥	٥٨,٣٣	٥٤,١٧	٣٧,٥	٥٢,٠٨	٣٧,٥	٣١,٦	٣٩,٥٨
احياناً	العدد	٥	١٣	١١	٨	٧	٦	١٥	١٧	١٢
	٪	١٠,٤٢	٢٧,٠٨	٢٢,٩٢	١٦,٦٧	١٤,٥٨	١٢,٥	٣١,٢٥	٣٥,٤٢	٢٥,٠٠

جدول رقم (٥)

النسب المئوية لاجوبة اللاعبين عن الاسئلة الخاصة بفترات الاصابة خلال الوحدة التدريبية الاسبوعية

الأسئلة / الاجابة		عدم فهم المدرب	التركيز في التدريب	زيادة الجرعة	ميعاد التدريب	عدم تطبيق المدرب	عدم فهمي	تقليد زملائي	عوامل الامن السلامة	راحة غير كافية	الاهتمام بفترة الراحة	طول فترة الراحة	قصر فترة الراحة	استخدام الاثقال	الزام المدرب	تصميمي علي الاداء
نعم	العدد	١٦	٢١	٢٤	٤	١١	١٦	١٥	١٩	١٤	٢١	١٢	٢٢	٢٧	١٧	٢٥
	٪	٣٣,٣	٤٣,٧	٥٠,٠٠	٨,٣	٢٢,٩	٣٣,٣	٣١,٣	٣٩,٦	٢٩,٣	٤٣,٨	٢٥,٠	٢٢,٩	٥٦,٣	٣٥,٤	٥٢,٠٨
لا	العدد	٢٢	١٩	١٧	٣٤	٢٥	٢٨	٢٨	١٩	٢٠	١٣	٢٠	٢٢	١٠	١٤	١٦
	٪	٤٥,٨	٣٩,٠٨	٣٥,٤	٧٠,٨	٥٢,٠٨	٥٨,٣	٥٨,٣	٣٩,٦	٤١,٧	٢٧,٠٨	٤١,٧	٤٥,٨	٢٠,٨	٢٩,٢	٣٣,٣
احياناً	العدد	١٠	٨	٧	١٠	١٢	٤	٥	١٠	١٤	١٥	١٦	١٥	١١	١٧	٧
	٪	٢٠,٨	١٦,٧	١٤,٦	٢٠,٨	٢٥,٠٠	٨,٣	١٠,٤	٢٠,٨	٢٩,٢	٣١,٣	٣٣,٣	٣٩,٣	٢٢,٩	٣٥,٤	١٤,٦

جدول رقم (٦)

النسب المئوية لاجوبة اللاعبين عن الاسئلة الخاصة بفترات الاصابة اثناء المباريات

الإجابة / الأسئلة		اصابات المباريات	اخطاء اللاعب	خطأ من الزميل	عدم فهمي للارشادات	التعليمات الطبية	العودة مباشرة	اخفاء الآلام	عدم الاشتراك حتى الشفاء	الشفاء التام	علاج قصير	الاصابة الخفية	بعد عمل الاسعافات
نعم	العدد	٢٩	١٩	١٧	٧	٢٤	٣٢	٣٢	٢٧	١٧	٨	١٨	٢٢
	٪	٦٠,٤	٣٩,٦	٣٥,٤	١٤,٦	٥٠	٦٦,٧	٦٦,٧	٥٦,٣	٣٥,٤	١٦,٧	٣٧,٥	٤٥,٨
لا	العدد	١٤	١٥	١٧	٢٨	١٦	١٠	١٣	١٣	١٩	٢٩	٢١	١٩
	٪	٢٩,٢	٣١,٢	٣٥,٤	٥٨,٣	٣٣,٣	٢٠,٨	٢٧,٠٨	٢٧,٠٨	٣٩,٦	٦٠,٤	٤٣,٨	٣٩,٦
احياناً	العدد	٥	١٤	١٤	١٣	٨	٦	٣	٨	١٢	١١	٩	٧
	٪	١٠,٤	٢٩,٢	٢٩,٢	٢٧,٠٨	١٦,٧	١٢,٥	٦,٣	١٦,٧	٢٥	٢٢,٩	١٨,٨	١٤,٦

جدول رقم (٧)

النسب المئوية لاجوبة اللاعبين علي انواع واماكن الاصابة

وكذا نسبة اهميتها

الأسئلة / الاجابة		أنواع (أشكال الاصابة)							اصابات المباريات						
									المفاصل						
		الملخ	الخلع	الجذع	الكرم	الجروح	كسر بسيط	كسر مضاعف	الكتف	المرفق	رسغ اليد	الفخذ	الركبة	رسغ القدم	العمود الفقري
نعم	العدد	٢٥	٩	٢٣	١٧	٩	٨	٣	٤١	٧	٢٣	٢٢	٦	٢٤	٨
	٪	٥٢,٠٨	١٧,٧٥	٤٧,٩٢	٣٩,٤٢	١٨,٧٥	١٩,٦٧	٦,٢٥	٨٥,٤٢	١٤,٥٨	٤٧,٩٢	٤٥,٨٣	١٢,٥	٥٠,٠٠٠	١٦,٦٧
لا	العدد	١٢	٢٣	١١	١٨	٢١	٣٣	٣٨		العضـــلات					
	٪	٢٥	٤٧,٩٢	٢٢,٩٢	٣٧,٧	٤٣,٧٥	٦٨,٧٥	٧٩,١٧	الساعد	الصدر	الفخذ	الساق	البطن	الظاهر	اصابع
احياناً	العدد	١١	١٦	١٤	١٣	١٨	٧	٧	٢٣	٥	٢٢	١٧	١٣	١٨	٤٢
	٪	٢٢,٩٢	٣٣,٣٣	٢٩,١٧	٢٧,٠٨	٣٧,٥	١٤,٥٨	١٤,٥٨	٤٧,٩٢	١٠,٤٢	٤٥,٨٣	٣٥,٤٢	١٧,٥٨	٣٧,٥	٨٧,٥
نوع الاصابة التى بها اللاعب	العدد	٣٩	٩	٢١	١٣	١٠	١	١	اماكــن أخـــري						
	٪	٨١,٢٥	١٨,٧٥	٤٣,٧٥	٢٧,٠٨	٢,٣٨	١,٤٢	٢,٠٨	الرأس	الذقن	الكعب	عينان	المقعدة		
نسبة أهميتها	٪	٪٨٥	٪٣٠	٪٧٠	٪٥٥	٪٣٠	٪١٥	٪٥	صفر	٣١	٢٠	صفر	٨		
									صفر	٦٤,٥٨	٤٦,٦٧	صفر	١٦,٦٧		

جدول رقم (٨)

النسب المئوية لاجوبة اللاعبين علي الأسئلة الخاصة بعوامل الأمن والسلامة

الإجابة	الأسئلة	عوامل الامن والسلامة بالنادي	عوامل الأمن والسلامة بالملعب	عوامل الامن في الادوات المساعدة	تغذية للهارات في غياب الأمن	تغذية للهارات في وجود الأمن	ابداء الاهتمام بعوامل الأمن	خوفي من الاصابة	المبالغة في تطبيق الأمن
نعم	العدد	١٤	١٩	١٩	١٩	٢٨	٣٣	٣٣	١٠
	٪	٢٩,١٧	٣٩,٥٨	٣٩,٥٨	٣٩,٥٨	٥٨,٣٣	٦٨,٧٥	٦٨,٧٥	٣١,٢٥
لا	العدد	٢٤	٢١	٢٢	١٨	٨	٥	٧	٢١
	٪	٥٠,٠	٤٣,٧٥	٤٥,٨٣	٣٧,٥	١٦,٦٧	١٠,٤٢	١٤,٥٨	٤٣,٧٥
أحياناً	العدد	١٠	٨	٧	١١	١٢	١٠	٨	١٢
	٪	٢٣,٣٨	١٦,٦٧	١٤,٥٨	٢٢,٩٢	٢٥,٠	٢٠,٣٨	١٦,٦٨	٢٥,٠٠

جدول رقم (٩)

النسب المئوية لاجوبة اللاعبين علي الأسئلة الخاصة بطرق العلاج

الإجابة	الأسئلة	مركز طبي عيادة	وحدة اسعاف	مركز علاج طبيعي	وحدات طبية	الاسعافات تقي	اسعافات تقضي	اسعافات نفس الاصابة	ارشادات الطبيب	الطبيب متخصص	تواجد الطبيب	الطبيب مع الفريق
نعم	العدد	١٩	١٥	١٠	٨	١١	١٧	٢٦	٣١	١٤	٢	٩
	٪	٣٩,٦	٣١,٣	٢٠,٤	١٦,٧	٢٢,٩	٣٥,٤	٥٤,٢	٦٤,٦	٢٩,٢	٤,٢	١٨,٨
لا	العدد	٢٩	٣٣	٣٤	٢٦	١٨	١٤	٦	٩	٢٧	٤٠	٣٤
	٪	٦٠,٤	٦٨,٨	٧٠,٨	٥٤,٢	٥٨,٣	٢٩,٢	١٢,٥	١٨,٨	٥٦,٣	٨٣,٣	٧٠,٨
أحياناً	العدد	صفر	صفر	٤	١٤	٩	١٧	١٦	٨	٧	٦	٥
	٪	صفر	صفر	٨,٣	٢٩,٢	١٨,٨	٣٠,٤	٣٣,٣	١٦,٧	١٤,٦	١٢,٥	١٠,٤

مناقشة النتائج

من العرض السابق لنتائج هذه الدراسة التى شملتها جداول ١ ، ٢ يتضح ان الاصابة تحدث نتيجة عدم الاهتمام بفترة الاحماء بصورة جيدة، وإن قصر هذه الفترة قد يكون سبباً فى هذه الاصابة وقد يكون لها بعض الآثار الجانبية والتى تؤثر بالتالى إلى الاعاقة عن الاشتراك فى المباريات الهامة، وعن الاحماء يذكر ستيورات *Stuart* أنه يجب على اللاعب الا يمارس النشاط التخصصى الا وهو فى أحسن حالاته، وأوصى بحقيقة هامة وضعها فى صور ارشادات للوقاية من الاصابات لا تتدرب بدون إحماء.

كما أوضح دورنان *Dornan* أنه لتفادى الاصابات يجب الاهتمام بعمل الاحماء المناسب حيث أنه هام لتهيئة العضلات العاملة مما يتيح الفرصة للرياضى على بذل الجهد دون التعرض للاصابة ويؤكد هذه الحقيقة بعض المتخصصين فـ يمجال التدريب الرياضى أن الاحماء يعمل على رفع درجة حرارة الجسم كما يزيد من مطاطية الاربطة التى بالتالى تزيد من مرونة العضلة فتقلل من فرص الاصابة كما أن الاحماء داخل الملعب يجعل اللاعب يتأقلم على جو المباراة وحالة الطقس وارض الملعب وازدحام المدرجات بالاضافة إلى زوال التوتر الذى يساعد على التركيز والانتباه.

وفي هذا المجال يؤكد كوبر *Copper* إلي أهمية الاحماء خاصة قبل التدريب والمنافسة. لذلك ينبغي الاهتمام باعطاء الاحماء المناسب المبني علي الأسس العلمية السليمة.

كما أن استخدام الاثقال بصورة خاطئة أو زيادة جرعات التدريب

بطريقة غير سليمة خلال الوحدة التدريبية من العوامل التى تؤثر على حدوث الاصابة جدول (٣، ٥) وفى هذا يشير متخصص الاحمال التدريبية إلى زيادة الاحمال التدريبية الكبيرة وأساليب التدريبات المستخدمة من العوامل التى ترفع من نسبة الاصابة لذلك يجب اتباع الأسس السليمة الخاصة بتدريبات الاثقال حيث يؤكدون ان عملية التخطيط للتدريب على أساس علمى من الأمور الهامة التى لا تسبب ارهاق الرياضى حيث يؤدى إلى الاقلال من الاصابة.

كما يري البعض ضرورة الاهتمام باسلوب وضع البرامج علي أسس علمية تتناسب وكل مستوي. وقد يرجع احياناً سبب الاصابة الزام المدرب بعمل تدريب معين ثم فضل اللاعب وفي هذا يذكر متخصص علم النفس الرياضي أنه ينبغي علي المدرب ان يتعرف علي المؤثرات المتعددة التي تؤثر علي اللاعب في مختلف مواقف التدريب والمنافسة حتي نضمن نجاح عملية رعاية اللاعب.

وقد يكون سبب الاصابة البداية الخفيفة أول الموسم جدول رقم (٣) أو عدم اهتمام اللاعب بفترة الاعداد، جدول رقم (٤)، أو قدرات اللاعب المحدودة وقد يعتقد اللاعب انه يفهم المطلوب كاملاً إلا أن هذا ليس هو الواقع فتحدث الاصابة، لذلك يجب ان تكون هناك عملية توجيه مصاحب لعملية التدريب بهدف مساعدة اللاعب على ان يفهم نفسه وان يستغل امكاناته الذاتية من قدرات ومهارات.

كما أفاد البعض أن الاصابة قد يكون سببها عدم تنفيذ التعليمات الطبية وحرص اللاعب علي اللعب رغم اصابته جدول رقم (٥) أو العودة إلي اللعب

بعد الاصابة مباشرة وتعمد اخفاء الالام عن المدرب جدول رقم (٦) في هذا المجال يذكر متخصصي الاصابات والعلاج الطبيعي والتأهيلي أن الجسم يأخذ شكلا خاصاً في حالة الاصابة يرتاح اليه فاذا اهمل العلاج يتأثر القوام نتيجة لذلك مما يدفع اللاعب الي الابتعاد مبكراً عن الملاعب كذلك يذكر ستيورات انه يجب عدم ممارسة اللاعب في النشاط إلا إذا كان في أحسن حال ويجب عدم السماح به بالممارسة إذا كان ذلك يعرضه لخطر الإصابة أو خشية لاخطار نكسة قد تكون مستديمة.

أما فيما يختص بنتائج جدول رقم (٧) فتجد انها كانت متفقة ونتائج بعض المتخصصين فى علاج الاصابات حيث أوضحت نتائجهم ان اكثر المفاصل عرضة للاصابة هى مفصل الكتف ومفصل الرسغ اليد فى حين اوضحت الثانية ان الكتف ايضاً من أكثر المناطق عرضة للاصابة يليه الركبة وغالباً اليمنى ثم شد عضلات الفخذ والاليتين والشد فى عضلات الظهر والتواء رسغ القدم، كذلك اوضحت الآراء جدول (٨)، (٩) عدم توافر عوامل الامن والسلامة بالاندية وكذابالملاعب وعدم التجهيزات الطبية اللازم لعمل الاسعافات.

الاستخلاصات

وفى ضوء من النتائج المتحصل عليها من هذه الدراسة يمكن أن نستخلص الآتى:

١- إن العوامل المؤثرة فى حدوث الاصابة فى مجال الالعاب عامة والكرة الطائرة خاصة كبيرة منها تكرار الاصابة فى نفس المكان الأول وعدم الاهتمام بالاحماء وقصرفترته، وعدم التركيز فى الوحدة التدريبية مع زيادة جرعة التدريب فى

هذه الفترة بالاضافة إلى نتيجة إستخدام الاثقال بصورة كبيرة مع عدم الاهتمام بفترات الراحة فى هذه الفترة.

٢- إن أكثر العوامل المؤثرة فى حدوث الاصابة فى بداية الموسم عديدة منها البداية العنيفة من جانب اللاعب لمحاولة اثبات وجوده فى هذه الفترة.

٣- إن أكثر العوامل المؤثرة فى حدوث الاصابات اثناء المبارايات مرجعها الرغبة فى العودة إلى اللعب بعد الاصابة مباشرة وكذا اخفاء الآلام مع عدم تطبيق التعليمات السليمة.

٤- إن اكثر الاصابات التى ظهرت فى نشاط الكرة الطائرة وهى الملخ والجذع والكدم حيث حصلت على أعلى نسبة يليهم الخلع والجروح والكسور حيث حصلت على اقل نسبة.

٥- إن أكثر الاماكن عرضة للاصابات فى الكرة الطائرة هى مفاصل الكتف والفخذ ورسغ اليد واكثر مجموعات عضلية للاصابة هى عضلات والساعد والفخذ والظهر والساق والاماكن التى قد تكون عرضة للاصابة هى الذقن والكعب.

٦- تبين من الدراسة عدم الاهتمام بوسائل الامن والسلامة التى تحقق ملاعب الممارسة من حيث توافر الادوات وكذا الرعاية الصحية.

التوصيات

- نوصى المدربين ضرورة الاهتمام بعملية التهيئة أو الاحماء مع مراعاة الاسس العلمية له فى الفترات المختلفة سواء فى أول الوحدة الدريبية أو فترة قبل المنافسة أو فى المنافسة.

- التخطيط السليم للتدريب المبنى على أسس علمية عن طريق اختبار طرق واساليب متعددة تتفق وطبيعة النشاط المختار.

- نوصى المدرب مباشرة التدريب الفردى للاعبين فى حالة الواجبات الاضافية.

- ضرورة مراعاة الفروق الفردية من حيث المستوى والعمر والجنس فى تدريب الفريق طبقاً لمركز اللاعب وما يتطلبه هذا المركز من مهارات وقدرات وصفات بدنية ونفسية حيث هذا يساعد على الاقلال من الاصابة.

- ضرورة استخدام واقى الرسغين والركبتين خلال التدريب أو المباريات للاقلال من نسبة اصابات هذه الاجزاء بالاضافة إلى استخدام عوامل الامن والسلامة للإقلال من نسب الاصابات فى المفاصل والعضلات التى وردت فيمتن البحث.

- العلاج الطبى المناسب عند حدوث الاصابة وعدم الاسراع بالعودة الى الملاعب قبل الاستشارة الطبية مع الفحص.

- ضرورة توافر عوامل الأمن والسلامة داخل الملاعب وايضاً فى حالة استخدام الادوات المساعدة.

- بيان خطورة الاصابات واهمية دراسة العوامل المسببة لها وطرق اسعافها من خلال الدراسات الصيفية التى ينظمها الاتحاد العام للعبة.

المراجع

١- أحمد وهبه سويلم (١٩٧٧)، دراسة ميدانية للاصابات الرياضية فى الالعاب المختارة بمحافظة الاسكندرية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية اسكندرية.

٢- حياة عياد (١٩٧٧)، دراسة الاصابات المتنوعة التى تتعرض لها طالبات كلية التربية الرياضية وعلاقتها بالانشطة الرياضية التيتمارسها بحث منشور بالمعهد العالى للصحة العامة المجلد السابع العدد الأول.

٣- زكى محمد درويش (١٩٧٧)، العاب القوى، فن العدو والتتابعات، دار المعارف بمصر.

٤- سميحة خليل فخرى، الاصابات فى الانشطة الرياضية للاعبى الدرجة الأولى والناشئين، دراسات وبحوث المجلد الخامس، العدد (٢)، جامعة حلوان، ص ٢٤٩، ٢٦٨.

٥- سوسن عبد المنعم وآخرون (١٩٧٧)، البيوميكانيك فى المجال الرياضى، الجزء الأول، دار المعارف.

٦- عصام أمين حلمى (١٩٨٠)، تدريب السباحة بين النظرية والتطبيق، الاسكندرية، دار المعارف، ص ١٨٤.

٧- محمد ابراهيم شحاتة (١٩٧٣)، دراسة الاصابات بين لاعبى الجمباز واجراءات الأمن والسلامة، رسالة ماجستير غير منشورة، المعهد العالى للتربية الرياضية للبنين، اسكندرية.

٨- محمد السيد شطا، حياة عياد (١٩٧٦)، تشوهات القوام والتدليك الرياضى، الهيئة المصرية العامة للكتاب، فرع اسكندرية.

٩- محمد حسن علاوى (١٩٧٧)، سيكولوجية التدريب والمنافسات، دار المعارف، اسكندرية،

10- Bionstein, J. L., (1971): "Acute and Suabcute Injury", in Encyclopedia of Sport Science and Medicine, the Macilan Company, New York.

11- Brown, J. R., (1980): Tennis, Stockes, Strategy and Programs, Prentice - Hall, Inc., Engle wood cliffs, New Jersey.

12- Cooper J. M., (1971): "Sprinting", American Alliancen for Health, Physical Education and Recreation.

13- Dickinson, A. L., (1971): Acute and Subaoture Injury". In Encyclopedia if Sport Scieces and Medicine, The Macmilan Company, N. Y.

14- Dornan, P. (1980): "Sporting Injuries, A Traineers Guide", National Library of Australia.

15- Grasley, W,C, (1971): Acute and Subacute Injury in Encyclopedia if Sport Scieces and Medicine, The Macmilan Company, N. Y., p. 576.

16- Hirata, I.G. (1947): "The Doctor and Athele 2nd ed., J.B., Lippincott Company Philadephia, London, Toronto..p. 17.

17- John, "H.C., and Williams, J.G., (1976): Sports Injuries and Their Treatment, "Stanley paul, London, p. 53.

18- Strauss, H. R., (1979): Sports Medicine and Physiology", W.B., Saunders Company, London.

19- Stuart, N., (1978)) "Cymnastics for Men", Stanley Paul, London, p. 219.

20- Wainer, M.M., (1971): A Acute and Subacite Injury, in Encuclopedia of Sport Sciences and Encyclopedia if Sport Scieces and Medicine, The Macmilan Company, N. Y.